

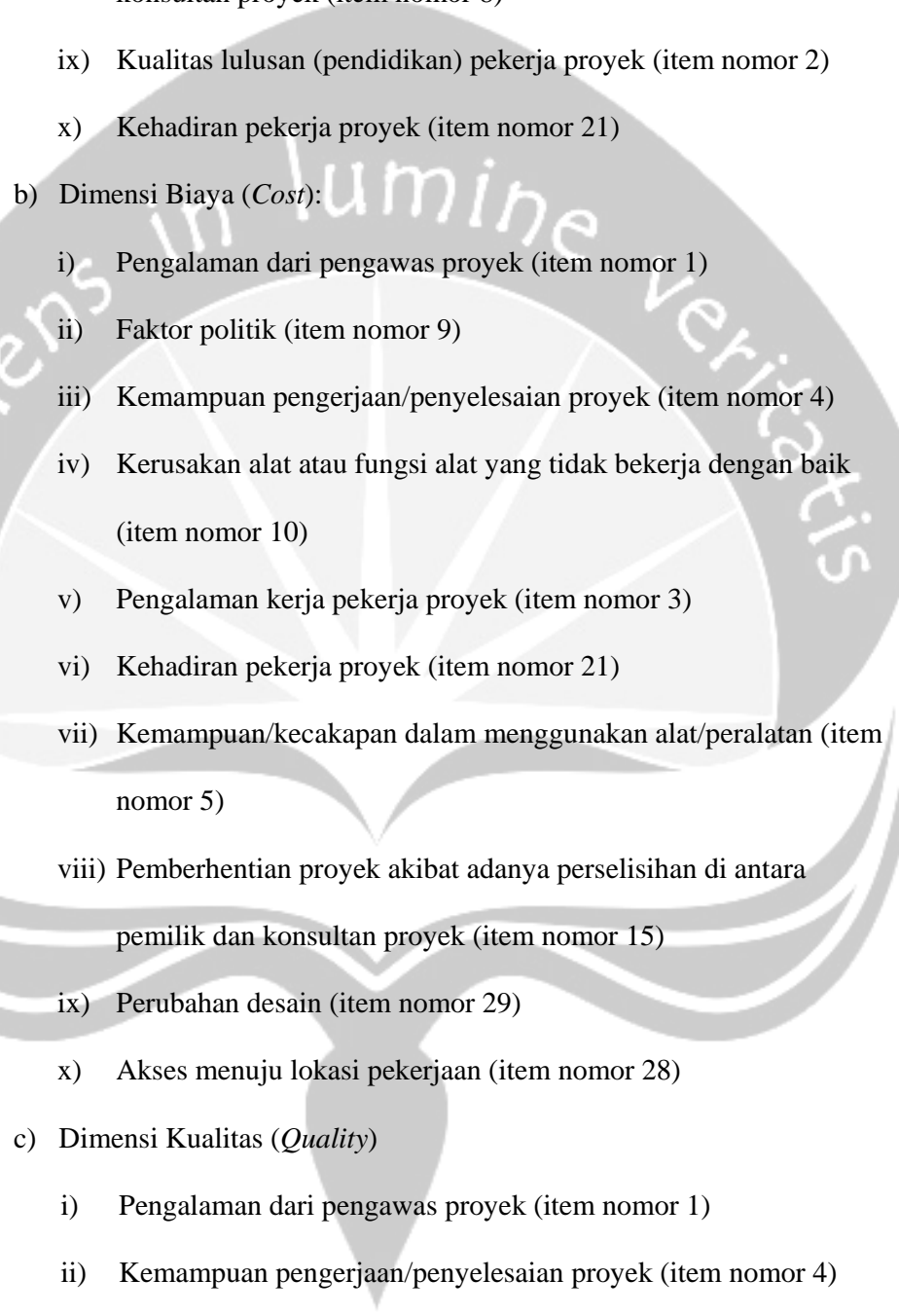
BAB V

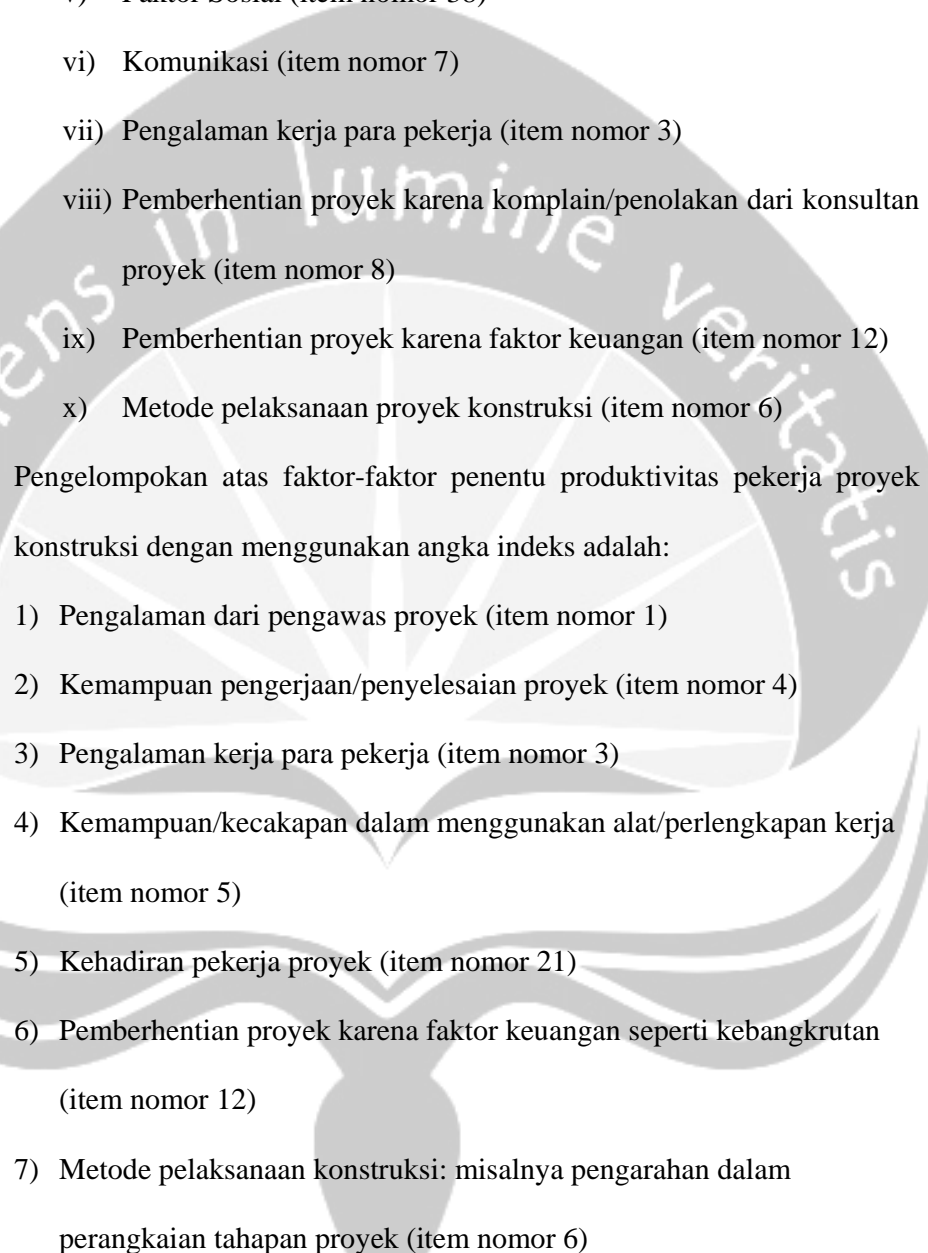
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah:

- 1) Faktor-faktor yang dinyatakan menentukan kualitas pekerja proyek konstruksi berdasarkan keseluruhan dimensi kualitas pekerja proyek yang dievaluasi dalam penelitian ini adalah:
 - a) Dimensi Waktu (*Time*):
 - i) Pengalaman dari pengawas proyek konstruksi (item nomor 1)
 - ii) Pengalaman kerja dari pekerja proyek konstruksi (item nomor 3)
 - iii) Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek konstruksi (item nomor 4)
 - iv) Perubahan desain (item nomor 29)
 - v) Kerusakan alat atau fungsi alat yang tidak bekerja dengan baik (item nomor 10)
 - vi) Kemampuan/kecakapan dalam menggunakan alat/peralatan kerja (item nomor 5)
 - vii) Pemberhentian proyek akibat adanya perselisihan di antara pemilik dan konsultan proyek (item nomor 15)

- 
- viii) Pemberhentian proyek karena komplain atau penolakan dari pihak konsultan proyek (item nomor 8)
 - ix) Kualitas lulusan (pendidikan) pekerja proyek (item nomor 2)
 - x) Kehadiran pekerja proyek (item nomor 21)
 - b) Dimensi Biaya (*Cost*):
 - i) Pengalaman dari pengawas proyek (item nomor 1)
 - ii) Faktor politik (item nomor 9)
 - iii) Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek (item nomor 4)
 - iv) Kerusakan alat atau fungsi alat yang tidak bekerja dengan baik (item nomor 10)
 - v) Pengalaman kerja pekerja proyek (item nomor 3)
 - vi) Kehadiran pekerja proyek (item nomor 21)
 - vii) Kemampuan/kecakapan dalam menggunakan alat/peralatan (item nomor 5)
 - viii) Pemberhentian proyek akibat adanya perselisihan di antara pemilik dan konsultan proyek (item nomor 15)
 - ix) Perubahan desain (item nomor 29)
 - x) Akses menuju lokasi pekerjaan (item nomor 28)
 - c) Dimensi Kualitas (*Quality*)
 - i) Pengalaman dari pengawas proyek (item nomor 1)
 - ii) Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek (item nomor 4)
 - iii) Kemampuan/kecakapan dalam menggunakan alat/perengkapan kerja (item nomor 5)

- 
- iv) Kondisi politik (item nomor 9)
 - v) Faktor Sosial (item nomor 38)
 - vi) Komunikasi (item nomor 7)
 - vii) Pengalaman kerja para pekerja (item nomor 3)
 - viii) Pemberhentian proyek karena komplain/penolakan dari konsultan proyek (item nomor 8)
 - ix) Pemberhentian proyek karena faktor keuangan (item nomor 12)
 - x) Metode pelaksanaan proyek konstruksi (item nomor 6)
- 2) Pengelompokan atas faktor-faktor penentu produktivitas pekerja proyek konstruksi dengan menggunakan angka indeks adalah:
- 1) Pengalaman dari pengawas proyek (item nomor 1)
 - 2) Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek (item nomor 4)
 - 3) Pengalaman kerja para pekerja (item nomor 3)
 - 4) Kemampuan/kecakapan dalam menggunakan alat/perlengkapan kerja (item nomor 5)
 - 5) Kehadiran pekerja proyek (item nomor 21)
 - 6) Pemberhentian proyek karena faktor keuangan seperti kebangkrutan (item nomor 12)
 - 7) Metode pelaksanaan konstruksi: misalnya pengarahan dalam perangkaian tahapan proyek (item nomor 6)

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan di atas, maka saran atau masukan yang dapat direkomendasikan dari hasil penelitian ini adalah:

- 1) Item pertanyaan mengenai faktor politik (item nomor 9) sebaiknya dirancang ulang penyampaiannya mengingat interpretasi dari faktor politik untuk masing-masing pekerja konstruksi bisa berbeda dengan interpretasi yang dimaksudkan dalam penelitian. Di negara-negara yang memiliki indeks stabilitas politik rendah seperti di Indonesia, faktor politik semestinya menjadi pertimbangan utama sebelum dilakukan perencanaan atau desain struktur konstruksi. Pertanyaan mengenai faktor politik seperti yang disadur dari Alinaitwe, et al (2007) masih dianggap abstrak atau belum mencerminkan kondisi di masing-masing negara. Oleh karena itu, modifikasi perlu dipertimbangkan dengan membuat perincian pertanyaan terhadap kondisi-kondisi yang dimaksudkan ke dalam faktor-faktor politik yang relevan dengan situasi politik di masing-masing negara.
- 2) Pihak pekerja konstruksi hendaknya mampu menciptakan kesinambungan kualitas sumber daya manusia dengan memasukkan atau mengintegrasikan ke dalam desain proyek konstruksi. Dalam hal ini, pekerja konstruksi hendaknya tidak terlalu tergantung pada aspek pengalaman pengawas proyek sebagai kebutuhan dalam penyelesaian proyek konstruksi, akan tetapi mampu pula menciptakan pengawas proyek ataupun pekerja berpengalaman. Misalnya, dengan menciptakan sinergi di antara para pekerja dan pengawas proyek ketika menghadapi persoalan di

lokasi kerja yang diawasi langsung oleh pengawas yang berpengalaman. Dengan cara seperti ini, diharapkan pihak pekerja proyek konstruksi tidak banyak lagi tergantung dengan pengawas (*supervisor*) ataupun pekerja yang berpengalaman, akan tetapi mampu pula menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas.



DAFTAR PUSTAKA

- Alinaitwe, Henry Mwanaki, Jackson A. Mwakali, and Bengt Hansson, 2008, “Factors Affecting The Productivity of Building Craftsmen: Studies of Uganda”, *Journal of Civil Engineering and Management*, Volume 8, Number 3 (169-176).
- Fellows, R and Liu A., 2003, *Research Methods for Construction*, Second Edition, Blackwell Science, Oxford.
- Kaming, P. F., Olomolaiye, P. O., Holt G. and Harris F., 1997, “Factors Influencing Craftsmen Productivity in Indonesia”, *International Journal of Project Management*, Volume 15, Number 1 (21-30).
- Lim, E. C. and Alum, J, 1995, “Construction Productivity: Issues Encountered by Contractors in Singapore”, *International Journal of Project Management*, Volume 13, Number 1 (51-58).
- Siegel, S. and Castellan N. J., 1998, *Non-Parametric Statistics for Behavioral Sciences*, Second Edition, McGraw-Hill International Edition, London.

Keterangan:

Tabel 1.1

No	Item	Waktu					Biaya					Kualitas				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Pengalaman dari pengawas proyek (<i>supervisor</i>)															
2	Kualitas lulusan pendidikan pekerja proyek															
3	Pengalaman kerja para pekerja proyek															
4	Kemampuan pengerjaan/penyelesaian proyek															
5	Kemampuan atau kecakapan dalam menggunakan alat/perlengkapan kerja															
6	Metode pelaksanaan konstruksi: misalnya pengarahan dalam perangkaian tahapan proyek															
7	Komunikasi: misalnya instruksi kerja yang kurang akurat atau ketidakuratan dalam perencanaan kerja															
8	Pemberhentian proyek karena komplain atau penolakan dari konsultan proyek															
9	Politik: misalnya kondisi perang ataupun kekacauan															
10	Kerusakan alat atau fungsi alat yang tidak bekerja dengan baik															
11	Kondisi cuaca															
12	Pemberhentian proyek karena faktor keuangan seperti kebangkrutan															
13	Rekrutmen atau penggantian mandor proyek															
14	Kemungkinan rotasi/penggantian pekerja proyek															
15	Pemberhentian proyek akibat adanya perselisihan di antara pemilik dan konsultan proyek															
16	Penyelesaian rencana proyek yang kurang lengkap atau adanya perubahan rencana pelaksanaan proyek															

Tabel 1.2

[illegible]

LAMPIRAN 2**JAWABAN RESPONDEN: WAKTU (TIME)**

Tabel 2.1

Resp.	Item Pertanyaan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	4	5	5	5	4	3	4	3	4
2	5	5	4	5	4	3	4	3	4	5
3	5	3	5	4	5	3	5	4	5	4
4	4	4	5	5	4	3	3	5	3	3
5	5	3	4	4	5	2	4	3	4	4
6	4	5	3	4	4	4	3	4	3	5
7	5	5	5	5	4	3	4	3	4	4
8	4	3	5	4	4	3	2	4	2	4
9	5	5	4	5	5	4	5	5	2	5
10	5	5	5	4	3	3	4	3	4	3
11	5	3	3	3	4	3	3	4	5	5
12	5	4	5	3	3	4	4	5	3	5
13	5	4	4	5	2	3	5	2	4	3
14	5	4	5	3	4	2	3	4	4	5
15	4	3	3	4	5	4	3	5	5	2
16	4	3	5	5	2	3	4	3	3	2
17	5	4	4	5	4	4	2	5	3	5
18	5	5	4	4	3	3	3	4	4	5
19	5	3	4	4	4	4	4	5	5	3
20	5	4	5	5	3	3	4	4	5	5
21	5	4	5	4	5	4	3	3	3	4
22	4	3	3	3	2	5	3	5	5	4
23	5	4	4	4	4	3	4	5	4	5
24	5	3	5	5	5	5	2	4	3	4
25	5	4	5	4	4	3	4	5	2	4
26	5	5	5	4	5	3	5	3	4	5
27	4	5	3	4	5	2	4	4	4	2
28	5	3	3	5	4	4	3	5	4	3
29	5	4	4	3	4	3	2	2	2	5
30	5	3	5	3	5	3	4	5	5	4
Total	143	117	129	125	120	100	106	120	111	121
AR	4,767	3,900	4,300	4,167	4,000	3,333	3,533	4,000	3,700	4,033
Maks.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Min.	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2
SD	0,430	0,803	0,794	0,747	0,907	0,758	0,900	1,017	0,938	0,899

JAWABAN RESPONDEN: WAKTU (TIME)

Tabel 2.2

Resp.	Item Pertanyaan									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3
2	3	3	2	4	3	4	2	4	3	2
3	5	4	3	5	4	3	3	3	4	3
4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4
5	3	5	2	3	4	3	3	4	4	3
6	4	4	3	4	5	5	4	3	3	4
7	3	4	1	4	4	4	3	3	5	3
8	3	5	3	4	2	5	2	3	4	4
9	4	4	3	3	3	3	3	4	3	2
10	2	4	4	4	4	3	4	3	4	3
11	4	3	2	5	5	3	3	2	3	4
12	2	4	3	4	5	4	4	3	3	5
13	1	5	4	3	4	2	5	4	4	4
14	4	5	1	4	5	2	3	3	5	3
15	3	4	3	2	4	3	2	1	5	4
16	5	3	3	4	3	4	3	2	3	3
17	4	3	4	1	5	2	1	3	2	4
18	3	3	5	5	5	3	3	4	1	5
19	1	4	3	4	3	4	3	3	3	4
20	3	5	2	3	1	5	2	2	3	5
21	4	4	3	4	4	3	1	3	2	4
22	5	2	2	5	5	2	3	4	1	4
23	4	1	4	4	3	1	2	3	5	2
24	3	1	5	3	4	3	3	2	3	3
25	5	2	3	5	4	3	4	3	2	4
26	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4
27	3	3	2	4	5	1	2	2	4	5
28	2	4	1	5	5	3	3	3	5	4
29	5	4	3	4	5	4	2	2	4	4
30	3	5	2	3	4	5	3	3	5	5
Total	103	109	86	113	120	96	86	90	103	111
AR	3,433	3,633	2,867	3,767	4,000	3,200	2,867	3,000	3,433	3,700
Maks.	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
Min.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
SD	1,104	1,098	1,042	0,935	0,952	1,095	1,102	0,788	1,135	0,977

JAWABAN RESPONDEN: WAKTU (TIME)

Tabel 2.3

Resp.	Item Pertanyaan									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	4	3	4	3	3	2	3	3	3	4
2	5	4	3	2	2	1	2	3	4	3
3	4	3	4	3	4	2	3	4	3	4
4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3
5	4	4	4	3	3	2	3	4	5	4
6	3	3	3	2	4	2	2	3	4	5
7	4	4	1	3	3	1	3	4	4	4
8	5	3	2	4	5	2	4	3	3	3
9	4	4	3	2	3	3	2	2	5	3
10	3	3	4	1	4	2	2	2	4	2
11	4	4	3	3	3	2	3	3	3	3
12	3	5	2	2	2	1	3	4	4	4
13	4	4	3	3	4	3	2	3	5	5
14	5	3	4	4	3	2	3	3	4	4
15	4	5	3	3	4	3	2	4	5	3
16	4	4	2	2	5	2	3	2	5	3
17	4	5	3	4	3	4	2	2	5	4
18	3	4	4	3	4	2	3	3	4	3
19	4	3	2	5	3	2	3	4	4	2
20	5	4	1	3	2	1	2	4	5	3
21	4	5	2	2	3	2	3	5	5	4
22	3	4	1	3	4	3	2	2	4	5
23	2	3	3	2	5	4	1	3	5	4
24	4	4	4	1	4	2	2	5	4	4
25	5	2	3	3	3	2	2	5	4	5
26	4	3	2	4	4	1	3	4	4	4
27	3	4	4	3	2	2	3	3	3	3
28	4	3	2	4	3	3	4	4	3	3
29	3	4	3	4	3	2	3	3	4	3
30	4	4	1	2	4	2	2	4	5	2
Total	115	111	83	87	101	65	78	101	124	106
AR	3,833	3,700	2,767	2,900	3,367	2,167	2,600	3,367	4,133	3,533
Maks.	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5
Min.	2	2	1	1	2	1	1	2	3	2
SD	0,747	1,010	1,006	0,960	0,800	0,791	0,675	0,900	0,730	0,960

JAWABAN RESPONDEN: WAKTU (TIME)

Tabel 2.4

Resp.	Item Pertanyaan									
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
1	4	2	2	1	1	3	1	3	2	
2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	
3	4	2	2	3	1	2	1	2	2	
4	3	3	3	2	2	2	2	3	1	
5	4	3	4	2	1	3	2	3	3	
6	4	2	3	2	1	2	1	4	3	
7	5	3	3	1	1	3	2	3	2	
8	4	2	4	2	2	2	2	2	3	
9	3	3	3	1	1	3	2	2	3	
10	4	4	2	2	2	3	3	3	2	
11	3	2	3	3	1	4	2	2	2	
12	3	1	4	2	1	3	2	2	1	
13	2	2	2	2	2	2	1	1	2	
14	3	3	2	3	2	3	1	2	2	
15	4	3	1	2	1	3	2	2	1	
16	5	2	2	2	2	4	2	3	2	
17	4	3	3	1	2	2	1	3	1	
18	3	3	3	2	1	2	1	4	1	
19	3	2	3	3	2	2	3	3	2	
20	4	3	2	2	2	1	2	2	3	
21	3	1	1	1	2	2	1	2	2	
22	2	1	2	2	3	2	1	2	2	
23	3	2	2	2	2	3	2	3	1	
24	3	3	2	3	3	2	2	3	1	
25	4	2	3	2	2	3	2	3	2	
26	3	1	3	2	1	4	1	2	2	
27	4	2	2	1	1	2	1	4	1	
28	5	3	2	1	2	2	2	3	2	
29	2	3	1	1	1	3	2	2	1	
30	3	3	2	2	2	2	1	4	2	
Total	104	72	74	57	49	77	50	80	57	
AR	3,467	2,400	2,467	1,900	1,633	2,567	1,667	2,667	1,900	
Maks.	5	4	4	3	3	4	3	4	3	
Min.	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
SD	0,819	0,770	0,819	0,662	0,615	0,728	0,606	1,058	0,712	

Keterangan:

- AR = Nilai rata-rata
 Maks. = Nilai maksimum
 Min. = Nilai minimum
 Rank. = Ranking
 SD = Standar deviasi.

LAMPIRAN 3**JAWABAN RESPONDEN: BIAYA (COST)**

Tabel 3.1

Resp.	Item Pertanyaan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	3	4	5	4	3	3	4	4	3
2	5	4	3	5	3	4	4	4	4	4
3	4	2	4	4	4	3	5	3	3	3
4	5	4	5	5	4	2	3	2	4	3
5	4	5	5	4	3	4	4	3	4	4
6	5	2	5	4	4	3	3	5	5	5
7	5	4	4	5	5	5	4	4	3	5
8	5	5	3	4	4	3	2	4	5	4
9	4	3	3	5	3	2	5	3	5	4
10	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5
11	5	3	4	3	3	4	3	3	3	5
12	5	2	3	3	2	3	4	4	5	5
13	5	5	4	5	4	2	5	4	5	5
14	5	5	4	3	5	4	3	4	4	5
15	5	3	4	4	4	3	3	3	5	3
16	4	2	3	5	4	5	4	3	4	5
17	5	5	3	5	3	3	2	2	3	5
18	5	4	5	4	4	3	3	4	5	5
19	4	4	3	4	3	4	4	3	3	3
20	5	3	4	5	4	5	4	4	5	5
21	4	2	4	4	4	4	3	2	3	5
22	4	5	3	3	5	4	3	3	4	3
23	5	4	5	4	2	3	4	2	5	5
24	5	2	4	5	4	3	2	2	5	5
25	4	4	4	4	2	4	4	3	5	4
26	4	4	3	4	5	5	5	4	3	2
27	4	3	4	4	5	4	4	3	4	5
28	5	4	4	5	4	3	3	4	5	4
29	5	2	5	3	3	2	2	4	5	4
30	5	3	3	3	4	4	4	3	5	2
Total	138	106	116	125	112	105	106	100	127	125
AR	4,600	3,533	3,867	4,167	3,733	3,500	3,533	3,333	4,233	4,167
Maks.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Min.	4	2	3	3	2	2	2	2	3	2
SD	0,498	1,106	0,730	0,747	0,868	0,900	1,300	0,802	0,817	0,986

JAWABAN RESPONDEN: BIAYA (COST)

Tabel 3.2

Resp.	Item Pertanyaan									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	4	3	4	2	5	2	2	1	3	4
2	3	4	3	3	4	3	3	3	2	3
3	4	5	3	2	3	4	2	2	3	4
4	4	4	3	4	4	3	2	3	4	2
5	5	4	4	3	5	3	3	4	3	3
6	3	3	3	3	5	4	2	3	4	4
7	4	4	4	2	5	3	3	3	3	4
8	5	3	5	3	3	3	1	2	3	4
9	3	4	3	4	5	4	3	3	4	4
10	2	3	4	5	4	3	4	3	5	2
11	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3
12	3	4	4	3	5	5	4	2	4	4
13	2	5	5	2	4	4	3	3	3	3
14	1	4	3	3	4	3	4	4	2	4
15	3	4	3	1	3	2	3	3	3	2
16	4	5	2	3	1	4	3	2	1	4
17	3	4	3	2	3	3	4	3	2	3
18	2	4	4	4	4	3	2	3	3	4
19	3	5	3	3	3	2	1	4	4	4
20	2	3	3	5	4	3	3	3	3	4
21	3	2	4	3	2	3	3	2	5	3
22	4	1	3	5	3	2	2	3	3	4
23	4	3	2	3	4	2	1	3	4	3
24	3	4	3	2	3	3	3	4	3	4
25	4	3	4	3	4	1	2	3	4	3
26	3	2	5	1	5	3	1	3	2	4
27	4	3	3	3	3	2	3	2	2	3
28	5	4	2	4	4	3	3	3	1	4
29	3	5	1	2	3	2	3	2	3	3
30	2	2	3	3	4	3	2	1	4	4
Total	98	107	99	90	112	87	78	82	93	104
AR	3,267	3,567	3,300	3,000	3,733	2,900	2,600	2,733	3,100	3,467
Maks.	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4
Min.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
SD	0,980	1,006	0,915	1,050	0,980	0,845	0,894	0,785	0,995	0,681

JAWABAN RESPONDEN: BIAYA (COST)

Tabel 3.3

Resp.	Item Pertanyaan									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	3	2	2	2	1	2	2	4	3	3
2	4	3	3	3	2	2	3	3	4	4
3	4	4	2	4	2	1	2	4	3	5
4	3	3	3	2	3	2	3	3	4	4
5	4	2	3	1	1	3	2	5	5	3
6	5	4	2	3	3	2	2	5	4	4
7	4	2	1	4	2	1	3	3	3	5
8	3	1	1	5	3	2	2	4	3	4
9	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3
10	4	4	3	2	4	2	2	3	2	4
11	5	3	2	2	2	3	3	4	3	3
12	4	3	2	1	1	2	2	3	4	4
13	4	4	3	2	3	2	4	3	3	5
14	3	3	2	3	2	3	2	4	3	4
15	5	2	2	4	4	2	2	5	4	3
16	3	3	1	3	2	2	3	3	3	3
17	2	2	2	5	3	3	2	4	4	2
18	4	3	1	3	4	2	3	3	4	4
19	3	4	2	4	4	2	3	4	3	3
20	4	3	3	2	4	1	2	5	4	4
21	5	2	2	3	3	2	3	3	5	3
22	4	3	1	2	2	2	2	2	5	5
23	3	4	2	2	3	3	2	3	4	2
24	4	3	3	4	4	2	1	4	3	3
25	3	1	2	3	2	3	2	5	4	4
26	5	3	1	1	3	2	2	5	3	5
27	4	4	2	3	4	2	1	3	4	4
28	5	3	4	2	3	4	2	3	5	3
29	4	2	2	4	4	2	3	4	3	3
30	3	4	2	2	2	2	3	3	4	2
Total	113	87	63	84	82	66	71	110	110	108
AR	3,767	2,900	2,100	2,800	2,733	2,200	2,367	3,667	3,667	3,600
Maks.	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5
Min.	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2
SD	0,858	0,885	0,759	1,095	0,980	0,664	0,669	0,868	0,844	0,894

JAWABAN RESPONDEN: BIAYA (COST)

Tabel 3.4

Resp.	Item Pertanyaan									
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
1	3	2	2	1	1	2	2	2	1	
2	4	1	3	2	1	2	1	4	2	
3	3	2	4	2	2	3	2	3	3	
4	3	3	2	1	1	2	2	4	2	
5	4	2	2	1	2	2	2	3	2	
6	5	3	3	1	1	1	1	3	1	
7	4	1	2	2	3	2	1	3	2	
8	3	1	2	2	3	2	2	2	3	
9	3	2	1	3	3	2	3	3	2	
10	3	2	1	2	1	3	2	4	2	
11	4	2	2	2	1	3	2	2	2	
12	4	1	3	3	1	3	3	2	1	
13	3	1	2	3	2	4	2	3	1	
14	2	1	2	2	1	3	3	3	1	
15	1	2	1	2	2	2	2	3	2	
16	3	2	2	3	2	3	2	2	2	
17	4	3	3	4	2	2	3	3	2	
18	4	2	2	2	2	2	2	4	3	
19	5	2	3	1	2	1	1	3	2	
20	4	3	2	1	1	2	2	3	2	
21	3	2	1	1	2	2	2	4	3	
22	2	1	1	2	1	4	1	3	2	
23	2	2	1	1	2	2	1	3	1	
24	4	3	1	2	2	3	1	4	2	
25	2	4	2	2	2	4	1	3	2	
26	3	3	2	3	3	3	1	3	2	
27	4	2	2	2	2	2	2	3	1	
28	5	2	1	2	2	2	2	2	2	
29	4	2	2	1	2	2	2	3	2	
30	3	1	3	1	2	4	1	2	2	
Total	101	60	60	57	54	74	54	89	57	
AR	3,367	2,000	2,000	1,900	1,800	2,467	1,800	2,967	1,900	
Maks.	5	4	4	4	3	4	3	4	3	
Min.	1	1	1	1	1	1	1	2	1	
SD	0,964	0,788	0,988	0,803	0,664	0,819	0,774	0,669	1,007	

Keterangan:

- AR = Nilai rata-rata
 Maks. = Nilai maksimum
 Min. = Nilai minimum
 Rank. = Ranking
 SD = Standar deviasi.

LAMPIRAN 4**JAWABAN RESPONDEN: KUALITAS (QUALITY)**

Tabel 4.1

Resp.	Item Pertanyaan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	2	4	5	5	4	4	2	4	2
2	5	3	3	5	4	3	3	5	4	1
3	5	4	4	4	3	4	4	2	3	4
4	5	3	4	5	4	3	3	4	3	3
5	5	4	3	4	4	4	5	1	4	5
6	5	4	4	4	3	3	3	4	5	3
7	5	3	4	5	5	4	3	2	3	2
8	5	2	4	4	4	4	3	5	3	2
9	5	2	3	5	5	4	4	4	3	3
10	5	4	3	4	3	3	3	5	4	4
11	5	3	4	3	4	3	5	4	5	5
12	5	2	4	3	4	2	3	3	2	2
13	5	5	3	5	4	4	4	4	3	1
14	5	3	3	3	5	3	3	3	5	3
15	5	2	4	4	4	3	4	4	5	4
16	5	4	4	5	3	4	3	3	4	5
17	5	4	3	5	4	3	4	3	5	5
18	5	2	5	4	5	4	2	4	3	4
19	4	4	3	4	3	4	4	5	4	3
20	4	3	5	5	4	3	3	4	5	2
21	5	4	3	4	5	5	4	3	5	4
22	5	2	2	3	5	4	3	4	3	5
23	5	5	4	4	3	4	4	2	5	3
24	5	2	4	5	5	4	3	5	5	2
25	5	4	4	4	3	3	5	5	3	1
26	4	3	3	4	4	3	3	2	5	3
27	5	3	3	4	4	3	4	3	4	3
28	5	2	4	5	4	4	5	5	3	2
29	5	4	4	3	5	3	5	3	4	3
30	4	3	3	3	3	4	4	4	5	3
Total	146	95	108	125	121	106	110	107	119	92
AR	4,867	3,167	3,600	4,167	4,033	3,533	3,667	3,567	3,967	3,067
Maks.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Min.	4	2	2	3	3	2	2	1	2	1
SD	0,346	0,950	0,675	0,747	0,765	0,629	0,802	1,135	0,928	1,015

JAWABAN RESPONDEN: KUALITAS (QUALITY)

Tabel 4.2

Resp.	Item Pertanyaan									
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	3	3	3	2	3	2	1	3	3	3
2	3	4	4	3	4	3	3	2	3	2
3	2	3	3	4	3	4	2	3	2	4
4	4	2	2	3	4	3	3	2	3	3
5	5	4	3	2	5	2	4	2	4	4
6	4	5	4	3	4	3	3	3	2	3
7	5	2	3	2	3	4	2	4	2	3
8	3	1	2	3	4	3	3	4	3	2
9	4	3	3	1	3	5	4	3	2	1
10	5	4	2	3	3	3	3	2	4	3
11	3	5	4	4	4	4	2	3	3	4
12	3	4	2	3	3	3	2	2	3	3
13	1	5	3	2	2	2	2	3	3	5
14	3	3	2	3	1	3	3	3	2	4
15	1	2	3	5	3	4	3	2	3	3
16	3	3	1	4	3	3	3	1	1	4
17	2	4	3	3	4	3	4	3	2	3
18	2	5	4	2	3	4	3	4	3	4
19	3	3	3	4	4	3	2	2	2	3
20	4	3	3	4	2	2	3	3	3	4
21	4	2	2	3	3	5	4	3	4	5
22	5	4	3	4	4	4	3	2	3	4
23	5	4	4	3	1	3	2	2	2	3
24	4	3	3	1	4	5	3	3	3	4
25	3	4	5	3	3	3	3	3	2	3
26	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3
27	1	4	3	5	3	3	3	3	2	4
28	3	3	4	4	3	3	2	2	2	2
29	3	3	3	3	4	4	1	2	3	4
30	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3
Total	96	101	90	92	97	101	82	81	80	100
AR	3,200	3,367	3,000	3,067	3,233	3,367	2,733	2,700	2,667	3,333
Maks.	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5
Min.	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
SD	1,186	0,850	0,830	1,230	0,774	0,999	0,828	0,750	0,711	0,884

JAWABAN RESPONDEN: KUALITAS (QUALITY)

Tabel 4.3

Resp.	Item Pertanyaan									
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	3	2	2	1	2	1	1	3	3	4
2	4	3	3	1	3	2	2	4	4	3
3	3	4	2	4	4	1	1	3	5	4
4	4	3	2	2	2	1	2	4	4	3
5	3	3	1	3	3	1	1	4	3	4
6	2	4	2	2	2	1	2	3	3	2
7	4	5	1	2	3	2	3	3	2	3
8	3	4	2	2	2	2	2	4	3	4
9	2	3	1	2	1	3	2	5	4	3
10	3	4	2	3	3	2	2	4	4	2
11	3	3	1	4	4	2	3	3	3	3
12	2	3	2	2	3	3	3	4	4	3
13	3	2	3	3	4	2	2	3	3	4
14	2	3	2	5	5	3	2	3	3	4
15	3	4	2	2	3	4	2	3	2	5
16	4	3	2	4	2	2	1	3	3	4
17	5	2	3	2	3	2	2	4	3	3
18	2	3	1	4	4	2	3	3	1	3
19	1	3	3	2	3	2	3	2	2	4
20	2	1	1	1	2	3	2	1	3	3
21	3	3	2	1	3	2	2	2	4	2
22	4	4	2	2	5	3	1	3	3	3
23	3	3	3	2	3	2	2	2	3	4
24	2	2	2	3	2	2	3	3	2	3
25	5	4	3	2	3	1	3	2	3	4
26	3	3	3	1	2	2	2	1	4	3
27	2	2	4	2	3	1	2	2	3	3
28	5	3	2	2	3	1	1	3	2	4
29	3	1	4	4	3	1	1	4	3	4
30	2	3	2	1	4	2	1	3	2	3
Total	90	90	65	71	89	58	59	91	91	101
AR	3,000	3,000	2,167	2,367	2,967	1,933	1,967	3,033	3,033	3,367
Maks.	5	5	4	5	5	4	3	5	5	5
Min.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
SD	0,910	1,017	0,834	1,098	0,928	0,785	0,718	0,928	0,669	0,718

JAWABAN RESPONDEN: KUALITAS (QUALITY)

Tabel 4.4

Resp.	Item Pertanyaan									
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	
1	3	2	2	1	1	2	1	3	2	
2	2	3	3	2	1	2	1	4	1	
3	3	2	4	2	2	1	2	3	1	
4	4	2	3	1	2	2	2	3	1	
5	3	3	2	1	2	3	2	4	2	
6	2	4	3	1	2	2	1	3	1	
7	3	3	3	1	1	3	3	4	1	
8	4	2	4	2	3	2	3	4	2	
9	5	3	2	2	3	2	1	5	1	
10	4	4	2	2	3	1	2	4	2	
11	3	3	2	3	4	2	1	5	1	
12	4	3	3	2	2	3	3	4	2	
13	3	4	4	2	2	4	3	3	2	
14	2	3	3	1	1	2	2	3	1	
15	3	4	2	1	1	3	2	3	1	
16	4	3	3	1	2	2	2	4	1	
17	3	2	4	2	2	3	3	3	2	
18	3	3	3	1	2	2	1	3	2	
19	2	3	2	4	1	3	2	4	2	
20	2	2	3	2	2	2	1	4	2	
21	3	3	2	1	1	2	2	3	1	
22	4	3	3	2	4	3	1	4	1	
23	4	3	2	2	2	4	2	5	3	
24	3	4	2	1	2	3	2	4	2	
25	4	3	3	2	1	2	1	3	2	
26	3	3	2	1	2	2	1	3	2	
27	4	3	2	1	3	1	1	4	1	
28	3	4	1	1	2	1	2	2	2	
29	4	3	2	2	2	2	2	4	2	
30	3	4	1	2	1	3	3	5	2	
Total	97	91	77	49	59	69	55	110	48	
AR	3,233	3,033	2,567	1,633	1,967	2,300	1,833	3,667	1,600	
Maks.	5	4	4	4	4	4	3	5	3	
Min.	2	2	1	1	1	1	1	2	1	
SD	0,898	0,850	0,817	0,718	0,850	0,794	0,747	0,758	0,563	

Keterangan:

AR = Nilai rata-rata
 Maks. = Nilai maksimum
 Min. = Nilai minimum
 Rank. = Ranking
 SD = Standar deviasi

LAMPIRAN 5

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.706	.681	39

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
126.6667	18.230	4.26965	39

Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	3.248	1.633	4.767	3.133	2.918	.596	39
Item Variances	.744	.185	1.289	1.103	6.963	.068	39

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
T1	4.7667	.43018	30
T2	3.9000	.80301	30
T3	4.3000	.79438	30
T4	4.1667	.74664	30
T5	4.0000	.94686	30
T6	3.3333	.75810	30
T7	3.5333	.89955	30
T8	4.0000	.94686	30
T9	3.7000	.98786	30
T10	4.0333	.99943	30
T11	3.4333	1.10433	30
T12	3.6333	1.09807	30
T13	2.8667	1.04166	30
T14	3.7667	.93526	30
T15	4.0000	1.01710	30
T16	3.2000	1.09545	30
T17	2.8667	.89955	30
T18	3.0000	.78784	30
T19	3.4333	1.13512	30
T20	3.7000	.87691	30
T21	3.8333	.74664	30
T22	3.7000	.74971	30
T23	2.7667	1.00630	30
T24	2.9000	.95953	30
T25	3.3667	.88992	30
T26	2.1667	.79148	30
T27	2.6000	.67466	30
T28	3.3667	.88992	30
T29	4.1333	.73030	30
T30	3.5333	.86037	30
T31	3.4667	.81931	30
T32	2.4000	.77013	30
T33	2.4667	.81931	30
T34	1.9000	.66176	30
T35	1.6333	.61495	30
T36	2.5667	.72793	30
T37	1.6667	.60648	30
T38	2.6667	.75810	30
T39	1.9000	.71197	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
T1	121.9000	17.266	.318	.687
T2	122.7667	19.082	.313	.699
T3	122.3667	16.378	.390	.752
T4	122.5000	17.845	.427	.610
T5	122.6667	17.057	.335	.665
T6	123.3333	19.678	.381	.657
T7	123.1333	17.430	.401	.634
T8	122.6667	17.540	.426	.619
T9	122.9667	19.482	.355	.650
T10	122.6333	17.413	.322	.625
T11	123.2333	20.323	.333	.777
T12	123.0333	16.585	.349	.694
T13	123.8000	19.269	.332	.761
T14	122.9000	18.921	.392	.700
T15	122.6667	19.471	.354	.648
T16	123.4667	16.257	.387	.729
T17	123.8000	15.683	.344	.819
T18	123.6667	16.368	.395	.754
T19	123.2333	18.323	.342	.726
T20	122.9667	19.964	.319	.625
T21	122.8333	16.833	.337	.708
T22	122.9667	21.413	.540	.637
T23	123.9000	18.093	.402	.662
T24	123.7667	18.530	.348	.629
T25	123.3000	18.907	.390	.605
T26	124.5000	19.845	.318	.641
T27	124.0667	17.926	.327	.608
T28	123.3000	16.631	.311	.715
T29	122.5333	18.947	.397	.616
T30	123.1333	18.533	.341	.639
T31	123.2000	16.924	.394	.692
T32	124.2667	17.030	.395	.686
T33	124.2000	15.407	.335	.861
T34	124.7667	16.944	.356	.704
T35	125.0333	19.551	.312	.677
T36	124.1000	18.852	.382	.624
T37	125.0000	18.345	.393	.676
T38	124.0000	17.586	.411	.633
T39	124.7667	16.875	.345	.707

LAMPIRAN 6**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.608	.616	39

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
120.3333	40.161	6.33726	39

Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	3.085	1.800	4.600	2.800	2.556	.573	39
Item Variances	.720	.248	1.223	.975	4.926	.054	39

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
T1	4.6000	.49827	30
T2	3.5333	1.10589	30
T3	3.8667	.73030	30
T4	4.1667	.74664	30
T5	3.7333	.86834	30
T6	3.5000	.90019	30
T7	3.5333	.89955	30
T8	3.3333	.80230	30
T9	4.2333	.81720	30
T10	4.1667	.98553	30
T11	3.2667	.98027	30
T12	3.5667	1.00630	30
T13	3.3000	.91539	30
T14	3.0000	1.05045	30
T15	3.7333	.98027	30
T16	2.9000	.84486	30
T17	2.6000	.89443	30
T18	2.7333	.78492	30
T19	3.1000	.99481	30
T20	3.4667	.68145	30
T21	3.7667	.85836	30
T22	2.9000	.88474	30
T23	2.1000	.75886	30
T24	2.8000	1.09545	30
T25	2.7333	.98027	30
T26	2.2000	.66436	30
T27	2.3667	.66868	30
T28	3.6667	.84418	30
T29	3.6667	.75810	30
T30	3.6000	.89443	30
T31	3.3667	.96431	30
T32	2.0000	.78784	30
T33	2.0000	.78784	30
T34	1.9000	.80301	30
T35	1.8000	.66436	30
T36	2.4667	.81931	30
T37	1.8000	.66436	30
T38	2.9667	.66868	30
T39	1.9000	.60743	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
T1	115.7333	39.306	.397	.299
T2	116.8000	37.890	.377	.299
T3	116.4667	39.016	.367	.301
T4	116.1667	37.040	.382	.263
T5	116.6000	39.628	.320	.318
T6	116.8333	41.178	.358	.346
T7	116.8000	37.959	.426	.289
T8	117.0000	36.759	.484	.260
T9	116.1000	39.679	.418	.317
T10	116.1667	35.937	.375	.252
T11	117.0667	43.375	.323	.385
T12	116.7667	37.013	.474	.276
T13	117.0333	37.275	.383	.276
T14	117.3333	38.644	.432	.310
T15	116.6000	36.731	.308	.268
T16	117.4333	35.771	.364	.241
T17	117.7333	37.789	.443	.285
T18	117.6000	35.490	.434	.232
T19	117.2333	41.978	.418	.364
T20	116.8667	40.051	.341	.318
T21	116.5667	38.668	.371	.300
T22	117.4333	39.082	.327	.309
T23	118.2333	37.289	.448	.269
T24	117.5333	41.913	.408	.368
T25	117.6000	38.455	.361	.302
T26	118.1333	41.016	.352	.335
T27	117.9667	39.964	.430	.316
T28	116.6667	39.747	.428	.319
T29	116.6667	40.851	.430	.335
T30	116.7333	35.789	.334	.244
T31	116.9667	35.689	.307	.245
T32	118.3333	39.609	.407	.315
T33	118.3333	40.023	.348	.322
T34	118.4333	38.254	.327	.290
T35	118.5333	39.844	.415	.314
T36	117.8667	42.189	.354	.359
T37	118.5333	39.430	.435	.307
T38	117.3667	37.757	.338	.275
T39	118.4333	39.978	.424	.315

LAMPIRAN 7**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.668	.634	39

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
116.9667	33.964	5.82790	39

Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	2.999	1.600	4.867	3.267	3.042	.524	39
Item Variances	.728	.120	1.513	1.393	12.654	.083	39

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
T1	4.8667	.34575	30
T2	3.1667	.94989	30
T3	3.6000	.67466	30
T4	4.1667	.74664	30
T5	4.0333	.76489	30
T6	3.5333	.62881	30
T7	3.6667	.80230	30
T8	3.5667	1.13512	30
T9	3.9667	.92786	30
T10	3.0667	1.22990	30
T11	3.2000	1.18613	30
T12	3.3667	.99943	30
T13	3.0000	.83045	30
T14	3.0667	1.01483	30
T15	3.2333	.89763	30
T16	3.3667	.85029	30
T17	2.7333	.82768	30
T18	2.7000	.74971	30
T19	2.6667	.71116	30
T20	3.3333	.88409	30
T21	3.0000	1.01710	30
T22	3.0000	.90972	30
T23	2.1667	.83391	30
T24	2.3667	1.09807	30
T25	2.9667	.92786	30
T26	1.9333	.78492	30
T27	1.9667	.71840	30
T28	3.0333	.92786	30
T29	3.0333	.85029	30
T30	3.3667	.71840	30
T31	3.2333	.77385	30
T32	3.0333	.66868	30
T33	2.5667	.81720	30
T34	1.6333	.71840	30
T35	1.9667	.85029	30
T36	2.3000	.79438	30
T37	1.8333	.74664	30
T38	3.6667	.75810	30
T39	1.6000	.56324	30

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
T1	112.1000	32.576	.322	.635
T2	113.8000	31.338	.362	.626
T3	113.3667	36.447	.361	.640
T4	112.8000	36.924	.388	.653
T5	112.9333	34.892	.467	.608
T6	113.4333	33.702	.418	.574
T7	113.3000	32.562	.383	.652
T8	113.4000	33.766	.483	.602
T9	113.0000	34.621	.339	.510
T10	113.9000	28.576	.395	.661
T11	113.7667	32.944	.328	.686
T12	113.6000	31.007	.476	.619
T13	113.9667	33.344	.407	.674
T14	113.9000	35.403	.404	.633
T15	113.7333	32.478	.367	.654
T16	113.6000	31.834	.347	.634
T17	114.2333	32.806	.450	.659
T18	114.2667	35.582	.344	.724
T19	114.3000	33.114	.342	.662
T20	113.6333	32.171	.401	.645
T21	113.9667	32.033	.378	.650
T22	113.9667	32.447	.367	.654
T23	114.8000	34.924	.368	.612
T24	114.6000	29.903	.438	.693
T25	114.0000	30.621	.342	.503
T26	115.0333	33.413	.407	.673
T27	115.0000	33.034	.350	.660
T28	113.9333	31.995	.316	.643
T29	113.9333	34.547	.331	.604
T30	113.6000	35.007	.403	.509
T31	113.7333	32.271	.324	.542
T32	113.9333	33.099	.354	.660
T33	114.4000	32.731	.360	.657
T34	115.3333	31.540	.336	.519
T35	115.0000	29.862	.364	.575
T36	114.6667	31.816	.463	.531
T37	115.1333	33.292	.413	.668
T38	113.3000	32.079	.353	.536
T39	115.3667	34.378	.311	.688

LAMPIRAN 8**PENGHITUNGAN ANGKA INDEKS:
DIMENSI WAKTU (TIME)**

Tabel 8.1

Item Nomor 1 $I_{T-1} = \frac{4,767 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 1$	Item Nomor 12 $I_{T-12} = \frac{3,633 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,638$
Item Nomor 2 $I_{T-2} = \frac{3,900 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,723$	Item Nomor 13 $I_{T-13} = \frac{2,867 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,394$
Item Nomor 3 $I_{T-3} = \frac{4,300 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,851$	Item Nomor 14 $I_{T-14} = \frac{3,767 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,681$
Item Nomor 4 $I_{T-4} = \frac{4,167 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,809$	Item Nomor 15 $I_{T-15} = \frac{4,000 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,755$
Item Nomor 5 $I_{T-5} = \frac{4,000 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,755$	Item Nomor 16 $I_{T-16} = \frac{3,200 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,500$
Item Nomor 6 $I_{T-6} = \frac{3,333 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,543$	Item Nomor 17 $I_{T-17} = \frac{2,867 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,394$
Item Nomor 7 $I_{T-7} = \frac{3,533 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,606$	Item Nomor 18 $I_{T-18} = \frac{3,000 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,436$
Item Nomor 8 $I_{T-8} = \frac{4,000 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,755$	Item Nomor 19 $I_{T-19} = \frac{3,433 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,574$
Item Nomor 9 $I_{T-9} = \frac{3,700 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,660$	Item Nomor 20 $I_{T-20} = \frac{3,700 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,660$
Item Nomor 10 $I_{T-10} = \frac{4,167 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,809$	Item Nomor 21 $I_{T-21} = \frac{3,833 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,702$
Item Nomor 11 $I_{T-11} = \frac{3,433 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,574$	Item Nomor 22 $I_{T-22} = \frac{3,700 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,660$

**PENGHITUNGAN ANGKA INDEKS:
DIMENSI WAKTU (TIME)**

Tabel 8.2

Item Nomor 23 $I_{T-23} = \frac{2,767 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,362$	Item Nomor 34 $I_{T-34} = \frac{1,900 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,085$
Item Nomor 24 $I_{T-24} = \frac{2,900 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,404$	Item Nomor 35 $I_{T-35} = \frac{1,633 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,000$
Item Nomor 25 $I_{T-25} = \frac{3,367 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,553$	Item Nomor 36 $I_{T-36} = \frac{2,567 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,298$
Item Nomor 26 $I_{T-26} = \frac{2,167 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,170$	Item Nomor 37 $I_{T-37} = \frac{1,667 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,011$
Item Nomor 27 $I_{T-27} = \frac{2,600 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,309$	Item Nomor 38 $I_{T-38} = \frac{2,667 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,330$
Item Nomor 28 $I_{T-28} = \frac{3,367 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,553$	Item Nomor 39 $I_{T-39} = \frac{1,900 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,085$
Item Nomor 29 $I_{T-29} = \frac{4,133 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,798$	<p>Keterangan: Rumus menghitung angka indeks adalah:</p> $I_{X-i} = \frac{AR_{xi} - AR_{Min.}}{AR_{Maks.} - AR_{Min.}}$ <p>di mana:</p> <p>I_{X-i} = Nilai indeks x untuk item ke-i</p> <p>AR_{xi} = Nilai rata-rata untuk dimensi x pada item ke-i</p> <p>$AR_{min.}$ = Nilai rata-rata minimum</p> <p>AR_{maks} = Nilai rata-rata maksimum.</p>
Item Nomor 30 $I_{T-30} = \frac{3,533 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,606$	
Item Nomor 31 $I_{T-31} = \frac{3,467 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,585$	
Item Nomor 32 $I_{T-32} = \frac{2,400 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,245$	
Item Nomor 33 $I_{T-33} = \frac{2,467 - 1,633}{4,767 - 1,633} = 0,266$	

LAMPIRAN 9**PENGHITUNGAN ANGKA INDEKS:
DIMENSI BIAYA (COST)**

Tabel 9.1

Item Nomor 1 $I_{C-1} = \frac{4,600 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 1,000$	Item Nomor 12 $I_{C-12} = \frac{3,567 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,631$
Item Nomor 2 $I_{C-2} = \frac{3,533 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,619$	Item Nomor 13 $I_{C-13} = \frac{3,300 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,536$
Item Nomor 3 $I_{C-3} = \frac{3,867 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,738$	Item Nomor 14 $I_{C-14} = \frac{3,000 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,429$
Item Nomor 4 $I_{C-4} = \frac{4,167 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,845$	Item Nomor 15 $I_{C-15} = \frac{3,733 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,690$
Item Nomor 5 $I_{C-5} = \frac{3,733 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,690$	Item Nomor 16 $I_{C-16} = \frac{2,900 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,393$
Item Nomor 6 $I_{C-6} = \frac{3,500 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,607$	Item Nomor 17 $I_{C-17} = \frac{2,600 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,286$
Item Nomor 7 $I_{C-7} = \frac{3,533 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,619$	Item Nomor 18 $I_{C-18} = \frac{2,733 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,333$
Item Nomor 8 $I_{C-8} = \frac{3,333 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,548$	Item Nomor 19 $I_{C-19} = \frac{3,100 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,464$
Item Nomor 9 $I_{C-9} = \frac{4,233 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,869$	Item Nomor 20 $I_{C-20} = \frac{3,467 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,595$
Item Nomor 10 $I_{C-10} = \frac{4,167 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,845$	Item Nomor 21 $I_{C-21} = \frac{3,767 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,702$
Item Nomor 11 $I_{C-11} = \frac{3,267 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,524$	Item Nomor 22 $I_{C-22} = \frac{2,900 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,393$

**PENGHITUNGAN ANGKA INDEKS:
DIMENSI WAKTU (TIME)**

Tabel 9.2

Item Nomor 23 $I_{C-23} = \frac{2,100 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,107$	Item Nomor 34 $I_{C-34} = \frac{1,900 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,036$
Item Nomor 24 $I_{C-24} = \frac{2,800 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,357$	Item Nomor 35 $I_{C-35} = \frac{1,800 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,000$
Item Nomor 25 $I_{C-25} = \frac{2,733 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,333$	Item Nomor 36 $I_{C-36} = \frac{2,467 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,238$
Item Nomor 26 $I_{C-26} = \frac{2,200 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,143$	Item Nomor 37 $I_{C-37} = \frac{1,800 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,000$
Item Nomor 27 $I_{C-27} = \frac{2,367 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,202$	Item Nomor 38 $I_{C-38} = \frac{2,967 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,417$
Item Nomor 28 $I_{C-28} = \frac{3,667 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,667$	Item Nomor 39 $I_{C-39} = \frac{1,900 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,036$
Item Nomor 29 $I_{C-29} = \frac{3,667 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,667$	<p>Keterangan: Rumus menghitung angka indeks adalah:</p> $I_{X-i} = \frac{AR_{xi} - AR_{Min.}}{AR_{Maks.} - AR_{Min.}}$ <p>di mana:</p> <p>I_{X-i} = Nilai indeks x untuk item ke-i</p> <p>AR_{xi} = Nilai rata-rata untuk dimensi x pada item ke-i</p> <p>$AR_{min.}$ = Nilai rata-rata minimum</p> <p>AR_{maks} = Nilai rata-rata maksimum.</p>
Item Nomor 30 $I_{C-30} = \frac{3,600 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,643$	
Item Nomor 31 $I_{C-31} = \frac{3,367 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,560$	
Item Nomor 32 $I_{C-32} = \frac{2,000 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,071$	
Item Nomor 33 $I_{C-33} = \frac{2,000 - 1,800}{4,600 - 1,800} = 0,071$	

LAMPIRAN 10**PENGHITUNGAN ANGKA INDEKS:
DIMENSI KUALITAS (*QUALITY*)**

Tabel 10.1

Item Nomor 1 $I_{Q-1} = \frac{4,867 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 1,000$	Item Nomor 12 $I_{Q-12} = \frac{3,367 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,541$
Item Nomor 2 $I_{Q-2} = \frac{3,167 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,480$	Item Nomor 13 $I_{Q-13} = \frac{3,000 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,429$
Item Nomor 3 $I_{Q-3} = \frac{3,600 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,612$	Item Nomor 14 $I_{Q-14} = \frac{3,067 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,449$
Item Nomor 4 $I_{Q-4} = \frac{4,167 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,786$	Item Nomor 15 $I_{Q-15} = \frac{3,233 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,500$
Item Nomor 5 $I_{Q-5} = \frac{4,033 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,745$	Item Nomor 16 $I_{Q-16} = \frac{3,367 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,541$
Item Nomor 6 $I_{Q-6} = \frac{3,533 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,592$	Item Nomor 17 $I_{Q-17} = \frac{2,733 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,347$
Item Nomor 7 $I_{Q-7} = \frac{3,667 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,633$	Item Nomor 18 $I_{Q-18} = \frac{2,700 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,337$
Item Nomor 8 $I_{Q-8} = \frac{3,567 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,602$	Item Nomor 19 $I_{Q-19} = \frac{2,667 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,327$
Item Nomor 9 $I_{Q-9} = \frac{3,967 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,724$	Item Nomor 20 $I_{Q-20} = \frac{3,333 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,531$
Item Nomor 10 $I_{Q-10} = \frac{3,067 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,449$	Item Nomor 21 $I_{Q-21} = \frac{3,000 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,429$
Item Nomor 11 $I_{Q-11} = \frac{3,200 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,490$	Item Nomor 22 $I_{Q-22} = \frac{3,000 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,429$

**PENGHITUNGAN ANGKA INDEKS:
DIMENSI KUALITAS (*QUALITY*)**

Tabel 10.2

Item Nomor 23 $I_{Q-23} = \frac{2,167 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,173$	Item Nomor 34 $I_{Q-34} = \frac{1,633 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,010$
Item Nomor 24 $I_{Q-24} = \frac{2,367 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,235$	Item Nomor 35 $I_{Q-35} = \frac{1,967 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,112$
Item Nomor 25 $I_{Q-25} = \frac{2,967 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,418$	Item Nomor 36 $I_{Q-36} = \frac{2,300 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,214$
Item Nomor 26 $I_{Q-26} = \frac{1,933 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,102$	Item Nomor 37 $I_{Q-37} = \frac{1,833 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,071$
Item Nomor 27 $I_{Q-27} = \frac{1,967 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,112$	Item Nomor 38 $I_{Q-38} = \frac{3,667 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,633$
Item Nomor 28 $I_{Q-28} = \frac{3,033 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,439$	Item Nomor 39 $I_{Q-39} = \frac{1,600 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,000$
Item Nomor 29 $I_{Q-29} = \frac{3,033 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,439$	<p>Keterangan: Rumus menghitung angka indeks adalah:</p> $I_{X-i} = \frac{AR_{xi} - AR_{Min.}}{AR_{Maks.} - AR_{Min.}}$ <p>di mana:</p> <p>I_{X-i} = Nilai indeks x untuk item ke-i</p> <p>AR_{xi} = Nilai rata-rata untuk dimensi x pada item ke-i</p> <p>$AR_{min.}$ = Nilai rata-rata minimum</p> <p>AR_{maks} = Nilai rata-rata maksimum.</p>
Item Nomor 30 $I_{Q-30} = \frac{3,367 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,541$	
Item Nomor 31 $I_{Q-31} = \frac{3,233 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,500$	
Item Nomor 32 $I_{Q-32} = \frac{3,033 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,439$	
Item Nomor 33 $I_{Q-33} = \frac{2,567 - 1,600}{4,867 - 1,600} = 0,296$	